Esce ogni Domenica: costa per Udine annue lire 14 antecipate; fuori lire 16.
Per associarsi basta dirigersi alla Redazione o ai Libraj incaricati.

L' ALCHIMISTA

Lettere e gruppi *franchi*; i reclami *gazzette* con ettera aperta senza affrancazione. – Le inserzioni di avvisi cent. 15 per linea, e di articoli comunicati c. 30.

Num. 52. 23 Dicembre 1855. Anno VI.

AVVISO

DELL'ALCHIMISTA PER L'ANNO 1856

Questo foglio settimanale sarà pubblicato anche nel 1856 con qualche mutazione nel formato e nella distribuzione delle materie, e si occuperà di argomenti sempre varii e relativi alla vita intellettuale, morale e materiale contemporanea. La Redazione responsabile di esso sarà mutata, essendosi a tal uopo domandata l'autorizzazione dell'Eccelsa I. R. Luogotenenza Veneta, e ai collaboratori che fino dall'anno 1850, epoca della sua istituzione, giovarono coi loro scritti a questo periodico altri e valenti si aggiunsero pel nuovo anno.

Per l'amministrazione del giornale l'incarico è devoluto al dott. Teodorico Vatri, e a datare dal 1 gennajo 1856 i pagamenti non saranno validi che fatti nelle di lui mani, o spediti *franco* alla Redazione. Le bollette di ricevuta porteranno il bollo a secco di esso dott. Vatri. — Non si ammettono altre condizioni d'associazione che le sottoindicate.

Le associazioni sono obbligatorie per un anno. Il prezzo è di A. L. 14 per Udine, ed A. L. 16 fuori. Il pagamento è antecipato e si può effettuare anche per trimestri. — Chi non rifiuta i primi due numeri s'intende ch'abbia accondisceso ad essere socio per l'annata.

Gli articoli comunicati costeranno cent. 15 per linea, e gli avvisi A. L. 1. 50 per ciascuna inserzione oltre la tassa.

BONIFICAZIONI DI TERRENI PALUSTRI ED INCOLTI DEL CAV. GIUSEPPE REALI

" Noi siamo così poco assuefatti a udire lodare dagli stranieri le opere dei nostri connazionali che, se ci accade di vederne encomiata taluna, ci gratuliamo come di rara ventura. Perciò ci riuscì di grande compiacenza il leggere il seguente articolo pubblicato nel giornale dell'Accademia nazionale di Parigi, che noi porgiamo voltato in italiano ai nostri lettori sì perchè sappiano che anche in Francia ci ha chi giudica equamente le cose nostre, e perchè si invoglino di adoperare la mano e l'ingegno al compimento di utili imprese, come sono appunto quelle che procacciarono tante lodi al Cav. Reali ".

Ogni volta che noi applicammo l'animo a considerare imprendimenti siffatti, noi abbiamo fatto apertamente manifesta la nostra opinione sugli immensi avvantaggi di cui sono fecondi, e quanto più abbiamo studiata tale questione altrettanto ci siamo convinti che nel compimento di queste imprese, che richiedono in chi le tenta è grande fermezza di propositi e gran costanza di annegazione, non istà soltanto l'interesse particolare, ma anche quello del paese in cui si compiano, il quale immediatamente si risana, trasformandosi quasi per incanto da landa sterile, e da insalubre palude in una terra fertile ed ubertosa. Dopo aver in altri tempi divisate le mirabili opere di bonificazione eseguite in parecchie provincie di Francia or conviene che invitiamo i nostri lettori a seguirci sulle venete lagune per ammirare con noi gli stupendi lavori agricoli del Cav. Reali, sicuri che in questa escursione essi troveranno e ammaestramento e diletto.

Ci hanno uomini tanto animati dal desiderio di benemeritare dai fratelli, che sacrificano tutto a questa nobile e santa passione. Ve ne ha che nascosi nel loro laboratorio vegliano di e notte perchè la scienza loro riveli qualche nuovo secreto; altri che nel loro gabinetto e sul campo di battaglia colla penna e colla spada difendono la verità anche col sacrificio della propria vita; altri che consacrano tutti se stessi al bene della loro terra natale aprendo strade, scavando canali, costruendo ponti, dissecando paludi, operazioni difficili a recarsi ad effetto, ma feconde di utilissimi risultamenti.

Il Cav. Reali spetta ad uno di quest'ordini di esseri egregi, e le sue benefiche intraprese ne fanno solenne testimonianza.

In quel vasto spazio su cui sorgeva un dì l'opulente Altino, questo zelante signore è venuto a far prova della sua filantropia e dello svegliato suo ingegno.

Mosso a pietà dei poveri abitanti di questa infelice regione decimati dalla miseria e dalla malaria, infestati dalle frequenti innondazioni dei fiumi che da ogni lato li minacciano, il Cav. Reali deliberò di risanicare questo desolato paese, di coltivarlo e di ripopolarlo. Per nulla scuorato dalle prove infelici di quegli uomini che prima di lui avevano tentato siffatta impresa, egli acquistava nel 1851 questa terra, e ben tosto il triste aspetto di questa mutavasi in meglio. Bisognò dapprima disseccare le paludi, lavoro lungo dispendioso e difficile, lavoro reclamato da cent'altre regioni e che le renderebbe sane ricche e felici, ma che per difetto di volontà e di concordia sono indifinitamente aggiornate, quantunque questi lavori e quelli del rimboscamento dei monti siano questioni vitali riguardo all'igiene ed alla economia delle popolazioni.

L'operazione del disseccamento di queste terre presentava difficoltà sì gravi che valsero a distorne quanti osaron tentarlo prima del Cav. Reali, ma egli, avendo riconosciuto quanto fosse la feracità di quel suolo palustre e tutte le ricchezze che si poteva ritrarne, si die' con sicuro animo a quell'ardua impresa nè la lasciò finchè non l'ebbe consumata. Postosi risolutamente all'opera fece eseguire grandi lavori idraulici, canali, rigaguoli, arginature, cisterne a seconda della diversa pendenza del suolo o della profondità dell'acqua; rialzando la superficie con grandi e ben costrutte colmate, difendendo con una gran diga dall'innondazione del mare quella terra rigenerata. Poscia creò prati artificiali e piantò gran numero di alberi, e mercè agevoli strade die' facoltà agli operai ed agli animali di girare in ogni parte del vasto tenere: la malaria dileguatasi, e risanato il paese, gli abitanti concorsero in frotta su questa terra da tanti secoli abbandonata. Si costruirono comodi casamenti sulla parte più elevata del novello podere mutata in prati, e tutta rigata da vigne e da gelsi. Secondato da' suoi coloni il Cav. Reali fe' ogni dì novelle conquiste, anche su quella parte più bassa del suolo già interamente coperta dall'acque, usufruttuando questi punti che possono a voglia venire innondati, col dedicarli alla coltivazione del riso. Si fu in quest'opera particolarmente in cui egli incontrò le maggiori difficoltà, che però seppe vincere come aveva vinte le altre.

Il sig. Reali ha inoltre fondato un Caseificio modello presso cui settanta vacche e qualche toro delle schiatte migliori del Tirolo e della Svizzera trovano, nelle praterie che egli ha creato, un pascolo abbondante, che retribuiscono con altrettanto concime utile ad ogni genere di coltura.

Se avessimo più lungo spazio di scrivere ci indugieressimo volentieri a divisare la filanda, le arnie, la raffineria del zucchero e la fabbrica di cera del sig. Reali; ma noi dobbiamo star contenti soltanto ad accennare a siffatte industrie, e a dichiarare che mercè le opere di bonificazione da noi surricordate questo signore ha richiamato a vita un intero paese, ed ha quindi grandemente benemeritato dell'umanità e dell'industria agraria.

LETTERATURA STRANIERA

DECADENZA DEL TEATRO IN GERMANIA

È opinione di Schlegel che la più sublime e la più perigliosa delle forme, onde si riveste la poesia, *sia il teatro. Nostro avviso è che almeno non ve* n'ha alcun'altra, che esiga la riunione in una sol mente di tante diverse qualità, alcun'altra al cui buon esito concorrano tante condizioni estranee alla volontà del suo creatore. Sotto ogni altra forma il poeta è libero; il suo genio può spiegare il volo, senza curarsi di ostacoli; e non lo sprezzo, non l'inimicizia del volgo son da tanto da arrestare le strofe frementi sul suo labbro. Nulla di ciò sulla scena: posto in comunicazione diretta cogli uomini del suo tempo, il poeta non saprebbe far senza del loro concorso. La realtà vivente, per la quale egli disertò le sfere del mondo ideale, limita da tutte parti il suo slancio, e, se una certa tendenza degli spiriti, se lo stato generale della società non armonizza co' suoi conati, l'immaginazione più doviziosa non produrrà che opere artefatte. Questo fortunato istante, in cui il genio degli scrittori ha dallo sviluppo nazionale il soccorso che gli è necessario, pare che non appaja che una sol volta eziandio presso i popoli meglio dotati. Nella patria di Sofocle come in quella di Corneille, presso i concittadini di Shakespeare e di Calderon come presso i concittadini di Goëthe e di Schiller la poesia drammatica non ebbe che un istante. Ella brillò alla sua ora: ella riprodusse ad un'epoca precisa la vita morale di più milioni d'uomini: quindi, quest'epoca trascorsa, sembra che una misteriosa armonia sia stata d'improvviso e secretamente interrotta. Tentativi di ogni natura, tentativi, che si risentono di sforzi laboriosi, tennero dietro a quelle belle creazioni, che sono testimonio non solo dello splendore del genio, ma anche della maturità di un'epoca. A quanto pare è l'adolescenza delle nazioni, che gode di un istante tanto privilegiato, è quel breve e fulgido periodo, in cui un popolo, dopo l'incertezza dell'infanzia e la foga indisciplinata del primo emanciparsi, corre alla sua virilità. Allora è ch'esso comincia ad adoperare l'arte con una maniera ingenua e riflessiva nel medesimo tempo, allora è che la fede delle età precedenti e quella franchezza, che è indispensabile per lo scrittore, si maritano con armoniosa misura. Di fatti l'autore dell'*Edipio re* fiorì al primo grandeggiare di Atene, Shakspeare salutò l'aurora della potenza inglese, Lopez de Vega e Calderon drammatizzarono l'epopea cristia-

na contro a' Mori, pur mo' compiuta; il *Cid*, l'*Orazio*, e il *Poliuto* furono dettati da Corneille quando, posate le armi intestine, minacciosa apparve al di fuori la Francia, e l'anima entusiasta di Schiller e il genio di Goëthe splendettero allora che la Germania, secura di sè, si assise al banchetto delle più culte nazioni. Inoltre, se ben facciasi attenzione, i grandi poeti drammatici furono sempre contemporanei de' filosofi, non di quelli indegni di nome così santo, i quali segnano la decadenza delle società, ma di quegli spiriti eletti, che rappresentano il giudizioso sovreggiare della nobilitata intelligenza. E qui non havvi semplice azzardo, bensì l'espressione di una legge.

Sofocle apparteneva allo stesso secolo che l'autore del *Timeo*. Shakespeare rifulse a fianco di Bacone, Corneille scriveva le sue tragedie mentre Cartesio dettava le *Meditazioni* e i *Discorsi sul Metodo*, Alfieri raccoglieva gli ultimi spiriti di Vico, e l'entusiasmo di Schiller s'infocava allo stoicismo di Kant, e Goëthe riproduceva la natura allora appunto che Schelling la rischiarava con sue luminose dottrine... Periodo splendido e fugace! Fulgido sole, cui segue troppo vicino il tramonto! Questa armonia tutta spontanea della poesia e della riflessione viene scomposta dal naturale procedere degli spiriti. Gli elementi, che si erano accordati a loro insaputa, poco per volta si separano per continuare ciascuno un proprio cammino. L'abuso della filosofia inaridisce le sacre fonti della poesia: questa, abbandonata alle sue forze, invilisce, e, seppur vergogna di sua abbiettezza, inutilmente si affanna per vie inusitate e fallaci in miserevoli e stranissime prove. E se anche un grande artista, come per miracolo, ritrovasse le smarrite ispirazioni, gli verrebbe meno il terreno, lo spirito pubblico più non corrisponderebbe all'altezza del suo, e nelle migliori sue invenzioni ritroverebbesi sempre un non so che di vago, d'incompleto, d'indeterminato.

Tal situazione, omai fatta comune a tutte le letterature, in Germania presentasi sotto singolare aspetto. Colà si conosce il male, ma si ha risoluto di combatterlo; non sfuggono le difficoltà del certame, veggonsi gli ostacoli tutti e l'ambizione di superarli infiamma gli spiriti di un ardor generoso. Dopo lo splendore di Goëthe e di Schiller, le scene del *Conte Egmont* e del *Wallestein* vennero rapidamente bottinate dai fabbricatori di drammi. Indarno qualche anima artistica, come Zaccaria Werner ed Enrico di Kleist, avevano raddoppiato di zelo per mantener l'opera iniziata dai quei sommi: le circostanze pubbliche imbrigliavano il lor genio. Enrico di Kleist sembra che esali ne' suoi drammi la febbre, onde abbruciavagli l'anima, ed anche la disordinata fantasia di Zaccaria Werner tradisce lo stato generale di questo periodo: nè l'uno nè l'altro, malgrado le altissime lor doti, furon bastevoli a rattener la poesia da quel declivio, donde ordinariamente rovina e così impetuosa. Carattere loro era l'inquietudine e l'intemperanza del talento, ma si trovavano aver d'incontro un'altra tendenza, quella di que' poeti, detti per ispecialità *romantici*, i quali speravano serenità di concezioni nelle fantasie di un preteso idealismo — Cuore convulso o spirito sognatore costituivano l'inferma essenza degli uomini, che si dicevano eredi di Schiller e di Goëthe: e, così essendo, come mai avrebbero potuto signoreggiare il teatro e guidare la pubblica opinione? Non mai il popolo seguiterà quelle scuole, che non abbiano per sè la serenità o la forza dello immaginare — Lasciato a' suoi istinti, il pubblico più non gradì che le volgari concezioni, gli scrittori per mestiere s'impadronirono delle scene e quasi vi imperarono soli. E, tratti dalla corrente, altresì scrittori distinti, Mullner, p. e., ed Houwald, benchè educati nelle falangi del romanticismo, si strinsero ai Kotzebue, ai Ziegler, a tutti quanti i brevettati caporioni dell'industria letteraria. Tragedie borghesi, commedie sentimentali, drammi storici privi di grandezza e di vita, ecco che produsse per lunga età il teatro, smarrendosi dietro a tanto sciagurati maestri. Se alcun poeta, meritevole di così nobile nome, splendeva ancora per intervalli, a mo' di cometa in un cielo grigio di nubi, se lo generoso Immermann scriveva *Alessio*. *Andrea Hofer*, e *La Tragedia nel Tirolo*, se Uhland dava al teatro *Luigi di Baviera* ed *Ernesto duca di Svevia*, se il conte Platen, in sue aristofanesche commedie, motteggiava gli ammiratori di Houwald e di Raupach, questi pochi scrittori onoravano sè, ma non bastavano a rinobilitare l'arte ormai degradata di troppo.

IL TAGLIO DEGLI ISTMI

Mentre sta per aprirsi un canale marittimo fra il Mediterraneo ed il Mar Rosso, e il taglio dell'istmo di Suez sta per sopprimere la via del capo di Buona Speranza raccorciando di circa 4000 leghe la strada delle Indie, della China e della Nuova Olanda, non è forse inopportuno chiamare l'attenzione del pubblico sopra un altro punto del globo non meno interessante, destinato ad un avvenire più grande ancora, e da molto tempo oggetto di studi serii e continuati. Vogliamo parlare dell'istmo che congiunge le due Americhe.

Tiensi al dì d'oggi come possibile la congiunzione inter-oceanica ed a tale intento vari progetti, coscienziosi tutti, sono stati elaborati.

Di già una ferrovia, la cui costruzione ebbe bisogno di lavori giganteschi per sormontare ostacoli enormi frapposti dalla natura, congiunge i due mari che bagnano l'America.

Questa vasta impresa, questa immensa vittoria sul clima e le naturali difficoltà, i burroni colmati, le roccie granitiche spianate davanti al genio umano; tutti questi trionfi non costituiscono ancora che una mezza riescita, e noi speriamo ben tosto vedere i due oceani mescolare le loro onde, scambiare i loro prodotti, attivare, ingrandire il loro commercio col mezzo di un canale destinato ad avanzare da più secoli il movimento civilizzatore dell'Occidente verso le Indie, la China ed il Giappone.

Sei punti sono stati indicati per la congiunzione dei due oceani Atlantico e Pacifico.

1. L'istmo di Panama dove un canale venne giudicato impraticabile, perciò si costrusse la fer-

rovia di cui abbiamo discorso, inaugurata pochi mesi sono.

2. Tehuantepec come capo di linea di una ferrovia abbandonata a cagione delle difficoltà di esecuzione, dell'altezza del suolo e della mancanza di porti sicuri alle estremità.

3. Realejo e San Juan del Norte, per i laghi di Managua o di Nicaragua, progetto di canale al quale si è dato il nome di *Canale-Napoleone*.

4. Brito e San Juan del Norte pure per il lago di Nicaragua, come punti estremi del progetto di canale dei signori Child e Myonnet.

5. Il golfo di Darien e Napipi, due progetti di canali, di cui uno concepito da Humboldt.

6. Infine più recentemente fu presentato un progetto di strada ferrata per l'Honduras, offrendo sicuramente grandissime difficoltà, ma che probabilmente tra poco si metterà ad esecuzione.

L'INDUSTRIALE E L'INVENTORE IN FACCIA ALLE LEGISLAZIONI

Le vigenti leggi sulle invenzioni e scoperte si accordano tutte nell'intendimento di dare all'inventore la facoltà più o men estesa d'un esclusivo esercizio della propria invenzione, e nel constatare e garantire siffatte difficoltà con un titolo legale che si chiama Attestato di privativa o Patente, o Brevetto.

Ma questo modo di riconoscere le invenzioni fu egli sempre adottato in tutti i tempi e presso tutti i popoli? No, certamente; e la cagione si deriva dalle varie maniere di organizzazione della società e dell'industria.

Nell'ordine dei tempi l'industria assunse quattro forme distintissime:

La prima è la forma orientale. Non si creda che la notizia di quella organizzazione molto estranea e rimota da noi sia destituita d'ogni interesse. L'antico Oriente ha lasciato tali tracce di valentia nelle arti e nell'industria, che può attirare la curiosità dei nostri lettori. Sotto quella forma i popoli erano divisi in caste; cioè a dire in classi a cui gl'individui appartenevano indissolubilmente per ragione di nascita. Il dominio delle caste religiose, e politico-militari, il clima snervante di quelle ricche e belle contrade, faceano considerare il lavoro sugli oggetti materiali come la più bassa e la più sgraziata di tutte le condizioni. Quindi ai *sudra*, cioè agli schiavi per natura, erano imposti i mestieri come un esercizio di servitù. Ma questi stessi mestieri, nelle loro suddivisioni, formavano tante corporazioni obbligatorie e costituivano la parte più rilevante del patrimonio ereditario di ciascuna tribù o famiglia appartenente alla casta dei sudra. L'organizzazione, o meglio, direi l'imposizione del lavoro presso le grandi nazioni orientali, gli Assiri, gl'Indi e gli Egiziani, avea in questo le sue basi. Quali conseguenze ne doveano derivare all'industria? Da una parte venivano tolti di mezzo i grandi vantaggi d'una compiuta concorrenza e del libero sviluppo di tutte le disposizioni native disseminate fra i produttori: dall'altra, in compenso, veniva stabilita in modo efficacissimo la divisione del lavoro per la ripartizione delle diverse partite di produzione, e l'associazione per l'intima cooperazione dei lavoratori d'uno stesso ordine stretti da legge invincibile in una sola e grande famiglia. A queste ultime ragioni debbesi l'abbondanza e la perfezione delle opere orientali, di cui ci fanno fede i prodigiosi monumenti che ancora tanto ammiriamo, le meraviglie di Ninive, di Salsetta, di Ceylan, i templi giganteschi, gli obelischi, le piramidi che coprono la valle del Nilo, i vasellami eleganti, i tessuti finissimi, i vivaci colori che attirano i nostri sguardi nei musei d'antichità.

La seconda forma del lavoro e dell'industria si è sviluppata sul fondamento della prima, con qualche modificazione che la addusse a risultati un po' diversi. Noi la vediamo trapiantarsi dall'Asia centrale, dai lidi dell'Oceano Indiano, e dalla valle inferiore del Nilo sulle spiaggie ridenti del Mediterraneo. I Fenici e gli Etruschi vi compaiono per i primi; ma di loro non abbiamo che incerte notizie e pochi monumenti. Presso gli antichi Romani ed i Greci alle caste si sostituirono le classi, le quali formano una separazione che non è più dipendente dalla fatalità della nascita, giacchè si può passare dall'una all'altra a date condizioni stabilite da leggi; ma che ancor dividevano nel diritto gli uomini in due categorie: gli uni come *persone* formanti il corpo cittadino, gli altri come *cose* al servizio dei primi.

Quasi esclusivamente a questi ultimi, detti *schiavi*, era dato il lavoro industriale, di cui si era ereditato dall'Oriente quel disprezzo che si rivela nelle leggi, nei costumi, e perfino nelle sentenze dei loro filosofi. Ma schiavi erano pure i prigionieri di guerra in quel tempo; sicchè questi due popoli, il Romano segnatamente, videro mano a mano per le loro conquiste moltiplicarsi a dismisura questa classe, e bisognò da una parte facilitar loro il passaggio alle classi più vicine, dall'altra contenerne la potenza numerica con suddividerla in tanti corpi o coleggi, ai quali la legge imponeva la costituzione e il genere di lavori. L'organizzazione di siffatte comunità ufficiali, aventi sindaci, difensori, decani, priori, primati, monopolii, privilegi, onori, fondi ereditarii, e che al tempo dell'imperatore Costantino oltrepassavano le quaranta specie, assoggettava tutta l'attività de' produttori (schiavi) a leggi rigorosamente proibitive, ed assorbiva quella pei dirigenti (cittadini) in mille cure d'amministrazione, sicchè l'industria era ben lungi dal prendere uno sviluppo propor-

zionato al numero di chi vi si dedicava. Tuttavia la sfera del lavoro s' era allargata in ragione della vastità del dominio romano e raffinata per la varietà d'importazioni dei diversi paesi conquistati. La squisitezza del lusso dei cittadini e la magnificenza delle pubbliche costruzioni di quei tempi sono ancora proverbiali: la moderna Roma ne serba monumenti eterni.

Sotto il dominio degl' invasori dell' Impero Romano, che formarono i nuovi popoli, e sotto quelli dei feudatarii, che sorsero appresso a loro, l' industria non assunse una forma nuova. E, ammettendo anche con alcuni studiosi di quella epoca la conservazione segreta delle comunità industriali dell' Impero Romano, possiamo dire che l' industria era ridivenuta in servizio. *In tale ordinamento* sociale, ove se non v' erano schiavi, v' erano in vece loro dei *servi*, e sopra questi dei nobili, non occorre domandare che cosa fosse l' inventore in faccia alla legge.

Tocchiamo piuttosto d' un' êra veramente nuova che emerse dalla successiva emancipazione dei Comuni nei secoli duodecimo e tredicesimo. Allora l' industria assunse una terza forma. Gli abitanti della città affrancati dalla dominazione dei Signori crearono la classe media fra i nobili, e i servi, che fu detta *borghesia* o *terzo stato*, e l' industria prese un posto ragguardevole fra gli ordini civili.

E come poi questo terzo stato di cittadini venne via soverchiando gli altri due, così invalsero a poco a poco nelle leggi dei principii nuovi favorevoli alle sue professioni.

Le corporazioni industriali rinate, o diremo meglio ricostituite, diventano *maestranze*, cioè veri corpi-morali aventi a capo un loro gran mastro. Esse si diedero o ricevettero una tripla organizzazione: religiosa, civile e militare. Come associazione religiosa si chiama *confraternita*, si sceglie un patrono nel cielo e lo mette sulla sua bandiera; come associazione civile essa ha un nome *corpo*, *stato*, o *mestiero*, forma a sè per votazione, un regolamento, si fornisce d' una cassa di soccorso, fa amministrare i suoi affari comuni da capi elettivi, e per loro mezzo entra in rapporto con tutti gli altri corpi o poteri civili; come associazione militare infine essa si trasforma in *compagnia*, si elegge spesso un capitano e al bisogno combatte per i suoi diritti o pe' suoi doveri: poi tutte queste cooperazioni venute a fondersi in una aggregazione generale, costituiscono definitivamente il comune: il comune del medio evo infatti non è altrimenti che l' associazioni nel seno d' una stessa città.

Esse vollero in appresso salire ancor più alto, quasi che uno stato di sì felice indipendenza ed autonomia non bastasse alla loro prosperità; esse cercarono la consacrazione ufficiale di tutte le loro discipline e qualcuno dei poteri pubblici superiori. Questa ambizione raggiunse lo scopo. Patenti reali; decreti di Corti sovrane, regolamenti, onoranze, privilegi vennero loro accordati in gran copia: ma ciascuna di queste concessioni importava una tassa gravissima, un' ingerenza sempre più diretta delle autorità politiche, un invadimento delle cariche più cospicue, delle provvigioni più pingui, un appiglio alle più minute sorveglianze; sicchè le principali cariche vivevano lautamente alle spese delle corporazioni industriali.

Questo per l' industria in massa: e per gl' industriali individui e per gl' inventori che profitto ne emerse? Che cosa erano essi in faccia alle leggi? Nulla per se stessi: membri di corpo riconosciuto, ma non una persona godente diritti pubblici pel proprio lavoro.

La più viva rappresentazione dell' individuo industriale si riconosce nell' utile forma che andò assumendo l' industria, e che ha suggerito il concetto delle nuove leggi sulle invenzioni e scoperte.

MACCHINE A MIETERE

Le macchine pel taglio delle messi ammesse al concorso dell' ultima esposizione universale in Francia sono quasi tutte attaccate da due cavalli e tagliano la paglia a modo di sega. Negli esperimenti che ebbero luogo a Trappes, la superficie a mietersi era di dodici are per ciascuno, bello e assai serrato il grano, piano il terreno. Una tale superficie di dodici are doveva essere mietuta da sei falciatori seguiti da sei donne per affastellare le messi.

La macchina Mac-Cormik, degli Stati Uniti, ha falciato le sue dodici are in dodici minuti senza molto apparente fatica dei cavalli, e certi conoscitori dicevano, ciò che l' esperienza ha d' allora in poi constatato, che essa potrà in modo regolare tagliare da sei a sette ettare al giorno. Dei due uomini che essa impiega, uno conduce i cavalli, l' altro, seduto sulla macchina, tira incessantemente a se, a mo' di rastello, il grano che essa miete, e lo fa pendere al di fuori della strada che percorre.

Essa fu giudicata semplicissima, poco soggetta a sinistri accidenti, facile a ripararsi, potendo esser facilmente condotta da persone anche poco pratiche, e conseguentemente anche addatta ad un sistema di coltura in cui la quantità e la prontezza del lavoro devono sorpassare la perfezione. Il prezzo ne è di 750 franchi.

Dopo la macchina di *Mac-Cornick*, quella che più vi si è approssimata fu quella di *Manny*, di l' *Illinois* (Stati Uniti). Ella ha tagliato le sue dodici are in quindici minuti. Essa del resto molto vi si rassomiglia; soltanto l' uomo cui incumbe la cura di respingere il grano, non lo attira a se a modo d' un rastello, ma lo risospinge con un tridente, movimento questo che maggiormente affatica, e viene a spossare più presto le sue forze. Oltre questo disavvantaggio, e quello d' una

nuova celerità che essa presenta relativamente alla macchina precedente, le è pure inferiore nella sua struttura che è più complicata, più soggetta a sconcertarsi, e meno facile ad esser riparata da operai imperiti.

Il sig. *Lèonce di Lavergne* avendo a trattare, nella *Revuè des Deux Mondes*, della parte agricola dell'Esposizione universale, si è espresso nel soggetto delle macchine mietitrici in termini che non lascieno verun dubbio circa l'offizio che esse sono chiamate a fare in agricoltura:

“ Il grande successo di quest' annata, dice egli, il prodotto universale di questo vasto concorso aperto a tutto il mondo, è la macchina a mietere. Non v' ha ora più dubbio, l' istrumento che deve risparmiare all' uomo il più penoso dei travagli è ritrovato, ed è quasi giunto alla sua perfezione. L' America ha pure avuta questa gloria se non d' inventare, di eseguire almeno meglio degli altri questo strumento liberatore. Io non posso dire di qual sentimento mi sentiva penetrato vedendo le spiche cadere ed assestarsi in falciate lungo il suo passaggio. Un' uomo comodamente seduto dirige i cavalli che trascinano l' ordeguo, un' altro è impiegato presso qualche macchina a radunare le spiche con un rastello, ma il suo intervento non è necessario, perchè ve n' hanno di quelle che fanno senza. La macchina di *Mac-Cormick* di *Chicago* (*Illinois*) miete un' ara ogni minuto; questa è la migliore e la più antica. „

“ *Mac-Cormick* ogni anno ne vende 2000 al prezzo di L. 750. „ La macchina mietitrice del sig. *Cournier* in qualche modo diffettosa, ma di facile perfezionamento, ha questo merito che viene mossa con un sol cavallo, ed io non dubito punto che non si possa venderla a L. 500 quando non se ne abbia uno smercio più considerevole. „.

Più sotto il sig. *Lèonce di Lavergne* prevedendo la lotta che non può mancare di sollevarsi all' oggetto del lavoro della messe fra gli strumenti manuali e le macchine sembra presagire la vittoria a favore di queste mentre dice: “ Il rimpiazzamento della falce colla macchina a mietere dà dei risultati analoghi a quelli che seguirono l' invenzione della macchina a battere: nell' uno e nell' altro caso questa è una riduzione di metà della spesa, o, ciò che val meglio dell' economia della spesa, un risparmio grandissimo di tempo, colla libertà di scegliere il momento di cessare, di riprendere e di finire la bisogna quando si voglia.

“ La divisione del suolo non mette presso di noi alla propagazione delle macchine un ostacolo così radicale come lo si potrebbe credere ..... Una raccolta annuale di cento ettolitri basta per sopportare l' interesse della spesa di compra, quinci hanno principio i benefizi. Non si sa egli d' altronde ciò che di già succede per la battitura? Ella tende a divenire un' industria a parte, come quella del mugnaio, del fornajo e del fabbro. Imprenditori speciali comprono una macchina e battono pel pubblico mediante un prezzo convenuto sia che si trasportino i covoni da loro, sia che essi si trasportino colla loro macchina di possessione in possessione. Perchè non sarà egli stesso per la macchina mietitrice? Abbisognerebbero senza dubbio più macchine da mietere che non da battere, perchè il lavoro delle messi giunge tutto in punto; ma tagliando sei ettare ogni giorno ciascuna macchina ne abbatterà assai in tempo utile per produrre del profitto „. G. S.

LE UNIVERSITA' IN AUSTRIA

Da un lungo articolo dell' *Allgemeine Zeitung* intorno ai nuovi ordinamenti delle università dell' Impero Austriaco togliamo le seguenti parti di più generale interesse. — Innanzi tutto da una alfabetica enumerazione di esse conosciamo le epoche di loro fondazione; e così:

« 1. Gratz (Università Carlo Francesco, fondata nel 1825) colle facoltà teologica, giuridica politica, e filosofica.

« 2 Innsbruck (Università di Leopoldo Francesco, fondata nel 1826) colle facoltà, giuridica, politica e filosofica.

« 3. Cracovia (Università dei Jagelloni) colle facoltà teologica, giuridica e politica, medica e filosofica.

« 4. Lemberg (nel 1816) colle facoltà teologica, giuridica e filosofica.

« 5. Olmütz (Università Francesco, fondata nel 1827) colle facoltà teologica e giuridica.

« 6. Padova (fondata nel 1225) colle facoltà teologica, giuridica, medica, matematica e filosofica.

« 7. Pavia (fondata nel 1363) colle facoltà giuridica, medica, matematica, e filosofica.

« 8. Pest (fondata nel 1465) colle facoltà teologica, giuridica, medica e filosofica.

« 9. Praga (fondata nel 1348) colle facoltà teologica, giuridica, medica e filosofica.

10. Vienna (fondata nel 1365) colle facoltà teologica, giuridica, medica e filosofica.

« Oltre di ciò (prosiegue il citato Giornale) vi son stabilimenti d' istruzione per il diritto esistenti da sè, o Accademie di diritto, in Zagabria, Debreczin (confessione Evangelica), Grossvaradino, Hermanstadt, Cassoria, Klausenburg (non ancora sistemata), Presburgo; inoltre come istituti di istruzione privata: quelle dei correligionarii riformati a Saros Patak, Allarmaros, Szigeth e Papa, quelli dei correligionarii evangelici a Keeskemet e Kesmark.

Poscia nel ragguagliare de' nuovi provvedimenti (Risoluz. Sov. del 25 settembre e successiva Ordinanza del 2 ottobre) il Giornale medesimo dice:

Con questa sistemazione delle Università è sciolto il problema posto da Savigny per le scuole superiori, cioè: di eccitare l' attenzione alla scienza colla considerazione di una pari facoltà, ma già perfezionata, nell' intelligenza del maestro.

Come requisiti a ciò necessarj sono considerati dalla Legge Austriaca:

1. La libertà d'insegnare che assicura un campo libero alla lotta delle diverse teorie, ed ha l'effetto che alla fine ne risulta la verità, mentre la scienza nello stesso tempo che è la punta che ferisce, è il balsamo che guarisce.

2. La libertà d'imparare che però non è in alcun modo un arbitrario e rozzo scompiglio dell'istruzione, ma solo la libertà della scelta degli istruttori e delle lezioni. A ciò non mancheranno buoni consigli, come alla chiusa dell'anno accademico un esame conveniente sopra il profitto ricavato dai mezzi d'istruzione offerti.

3. Oltre questi esami di Stato, non devono pur mancare gli esami di maturità, giacchè l'amministrazione dello Stato non può concedere il permesso dei liberi esercizj accademici che alla condizione che questi corrispondano alle premesse necessarie alla loro efficace utilità.

4. La sistemazione dei docenti privati avrà una cura speciale; giacchè la loro importanza — come Seminario di professori ed anello intermedio nella catena di professori e scolari — è senza dubbio significante. Essi avranno un appoggio materiale con ajuti e rimunerazioni dallo Stato.

5. Le pensioni dei collegj concorreranno a concedere loro una posizione indipendente.

6. L'amministrazione degli affari universitarj per parte dello stesso personale insegnante.

Questi sono i fondamenti principali dai quali può sviluppare florente la vita scientifica delle Università Austriache.

STATISTICA

CHOLERA NELLA MONARCHIA AUSTRIACA

Giusta i rapporti officiali pervenuti a tutto oltobre scorso, i colpiti dal cholera nei dominii austriaci sommavano a 549.099: di questi guarirono 288.030, sono morti 230,861, e rimanevano in cura 30.208. Le massime cifre si verificarono nella Bassa Austria e specialmente in Vienna, ove furonvi 27.916 casi, e 15.981 morti. La Moravia ebbe 39,962 casi, e 14,842 morti. La Gallizia occidentale, 37,117 casi, e 14,672 morti; la Gallizia orientale 38.384 casi, e 15,981 morti; il litorale con Trieste 37,000 casi, e 13,123 morti; la Lombardia 64,456 casi e 34,114 morti; la Venezia 70.915 casi, e 34,663 morti; l'Ungheria 158,081 casi 60,575 morti. La Stiria fu l'unica provincia ove il cholera non si è propagato, non facendosi calcolo dei pochi casi verificatisi nei forestieri, che ivi si rifugiavano dai paesi infetti.

VARIETÀ

Perfezionamenti dei telai meccanici. — Un rapporto molto importante è stato letto a Parigi alla società delle scienze dal sig. Alcan in nome del Comitato delle arti meccaniche, relativo ad alcuni perfezionamenti introdotti nei telai per filatura dal sig. Leopoldo Muller, costruttore di macchine a Thann, dipartimento dell'Alto Reno. — Eccone il passo che più gioverà di conoscere:

« I progressi nell'industria sono talvolta il risultato d'un'idea nuova la cui applicazione non presenti difficoltà. Più spesso ancora sono la conseguenza d'un'idea preconcetta che entrò già nel pubblico dominio e che trae tutto il suo valore dai mezzi materiali che contribuiscono a realizzarla. I perfezionamenti introdotti dal sig. Muller nei telai per la filatura appartengono a questa seconda categoria; e consistono nella sostituzione degli ingranaggi alle corde per dominare l'azione dei fusi. I vantaggi ottenuti già in parte da simili sostituzioni non lasciavano alcun dubbio intorno all'adozione di questo sistema; soltanto non si era ancora trovato il modo di attuarlo con mezzi abbastanza semplici ed economici. Si trattava di dare ai fusi una prestezza regolare di 5, o 6 mila giri al minuto, e di evitare possibilmente le vibrazioni e le rotture che da tanta celerità derivano. Queste condizioni, e l'altra in ispecie di arrestare istantaneamente i fusi per riattacare i fili rotti, furono i grandi ostacoli che s'incontrarono per lo passato. Il sig. Muller li à completamente superati: i fusi da lui stabiliti funzionano con facilità ed uniformità mirabile, non producono rumore forte, e le rotture s'incontrano molto più rare che nei telai ordinari. Allorquando se ne presenta una, il filatore può arrestare la spranga dei fusi all'istante con una pressione della mano o del ginocchio. Il meccanismo di sospensione immediata è semplice e sicuro ad un tempo, un rocchetto conico, collocato sopra ognuna delle aste dei fusi, dà a quella l'impulso che riceve esso stesso da una ruota colla quale ingrana. Il rocchetto può, a volontà, girare liberamente sull'asta e trascinarla nella sua rotazione. Per ottenere quest'ultimo risultato il sistema è abbandonato a se stesso; una molla maestra, che cinge l'asta dei fusi sotto il rocchetto e che agisce sopra la sua faccia inferiore, stabilisce allora adesione tra questo e un risalto conico collocato sopra la spranga. Comprimendo al contrario questo risalto, la compressione si partecipa anche alle molle; neutralizza la sua azione, e il movimento si ferma.

Incarimento dello zucchero — L'aumento considerevole nel prezzo dello zucchero in Inghilterra, il cui effetto si è propagato in Francia e tra noi, viene spiegato in diversi modi dai giornali.

Taluni l'attribuiscono ad un diminuzione nella coltura delle piante zuccarifere, altri alla trasformazione delle fabbriche di zucchero in distillerie o alla fabbricazione di bevande nuove, in cui lo zucchero sarebbe elemento principale per supplire alla scarsezza del vino.

Se dobbiamo credere al *Morning Chronicle*, questo rincarimento avrebbe per causa l'agiotaggio e per conseguenza un effetto soltanto momentaneo. Ecco ciò che a tal proposito si legge in quel giornale inglese:

L'aumento del 40 per cento successo l'ultima settimana sul prezzo dello zucchero, venne prodotta dalle immense operazioni fatte da tre o quattro speculatori della *City*. Questi signori, di cui uno è un ricco arma-

rovia di cui abbiamo discorso, inaugurata pochi mesi sono.

2. Tehuantepec come capo di linea di una ferrovia abbandonata a cagione delle difficoltà di esecuzione, dell'altezza del suolo e della mancanza di porti sicuri alle estremità.

3. Realejo e San Juan del Norte, per i laghi di Managua o di Nicaragua, progetto di canale al quale si è dato il nome di *Canale-Napoleone*.

4. Brito e San Juan del Norte pure per il lago di Nicaragua, come punti estremi del progetto di canale dei signori Child e Myonnet.

5. Il golfo di Darien e Napipi, due progetti di canali, di cui uno concepito da Humboldt.

6. Infine più recentemente fu presentato un progetto di strada ferrata per l'Honduras, offrendo sicuramente grandissime difficoltà, ma che probabilmente tra poco si metterà ad esecuzione.

L'INDUSTRIALE E L'INVENTORE IN FACCIA ALLE LEGISLAZIONI

Le vigenti leggi sulle invenzioni e scoperte si accordano tutte nell'intendimento di dare all'inventore la facoltà più o men estesa d'un esclusivo esercizio della propria invenzione, e nel constatare e garantire siffatte difficoltà con un titolo legale che si chiama Attestato di privativa o Patente, o Brevetto.

Ma questo modo di riconoscere le invenzioni fu egli sempre adottato in tutti i tempi e presso tutti i popoli? No, certamente; e la cagione si deriva dalle varie maniere di organizzazione della società e dell'industria.

Nell'ordine dei tempi l'industria assunse quattro forme distintissime:

La prima è la forma orientale. Non si creda che la notizia di quella organizzazione molto estranea e rimota da noi sia destituita d'ogni interesse. L'antico Oriente ha lasciato tali tracce di valentia nelle arti e nell'industria, che può attirare la curiosità dei nostri lettori. Sotto quella forma i popoli erano divisi in caste; cioè a dire in classi a cui gl'individui appartenevano indissolubilmente per ragione di nascita. Il dominio delle caste religiose, e politico-militari, il clima snervante di quelle ricche e belle contrade, faceano considerare il lavoro sugli oggetti materiali come la più bassa e la più sgraziata di tutte le condizioni. Quindi ai *sudra*, cioè agli schiavi per natura, erano imposti i mestieri come un esercizio di servitù. Ma questi stessi mestieri, nelle loro suddivisioni, formavano tante corporazioni obbligatorie e costituivano la parte più rilevante del patrimonio ereditario di ciascuna tribù o famiglia appartenente alla casta dei sudra. L'organizzazione, o meglio, direi l'imposizione del lavoro presso le grandi nazioni orientali, gli Assiri, gl'Indi e gli Egiziani, avea in questo le sue basi. Quali conseguenze ne doveano derivare all'industria? Da una parte venivano tolti di mezzo i grandi vantaggi d'una compiuta concorrenza e del libero sviluppo di tutte le disposizioni native disseminate fra i produttori: dall'altra, in compenso, veniva stabilita in modo efficacissimo la divisione del lavoro per la ripartizione delle diverse partite di produzione, e l'associazione per l'intima cooperazione dei lavoratori d'uno stesso ordine stretti da legge invincibile in una sola e grande famiglia. A queste ultime ragioni debbesi l'abbondanza e la perfezione delle opere orientali, di cui ci fanno fede i prodigiosi monumenti che ancora tanto ammiriamo, le meraviglie di Ninive, di Salsetta, di Ceylan, i templi giganteschi, gli obelischi, le piramidi che coprono la valle del Nilo, i vasellami eleganti, i tessuti finissimi, i vivaci colori che attirano i nostri sguardi nei musei d'antichità.

La seconda forma del lavoro e dell'industria si è sviluppata sul fondamento della prima, con qualche modificazione che la addusse a risultati un po' diversi. Noi la vediamo trapiantarsi dall'Asia centrale, dai lidi dell'Oceano Indiano, e dalla valle inferiore del Nilo sulle spiaggie ridenti del Mediterraneo. I Fenici e gli Etruschi vi compaiono per i primi; ma di loro non abbiamo che incerte notizie e pochi monumenti. Presso gli antichi Romani ed i Greci alle caste si sostituirono le classi, le quali formano una separazione che non è più dipendente dalla fatalità della nascita, giacchè si può passare dall'una all'altra a date condizioni stabilite da leggi; ma che ancor dividevano nel diritto gli uomini in due categorie: gli uni come *persone* formanti il corpo cittadino, gli altri come *cose* al servizio dei primi.

Quasi esclusivamente a questi ultimi, detti *schiavi*, era dato il lavoro industriale, di cui si era ereditato dall'Oriente quel disprezzo che si rivela nelle leggi, nei costumi, e perfino nelle sentenze dei loro filosofi. Ma schiavi erano pure i prigionieri di guerra in quel tempo; sicchè questi due popoli, il Romano segnatamente, videro mano a mano per le loro conquiste moltiplicarsi a dismisura questa classe, e bisognò da una parte facilitar loro il passaggio alle classi più vicine, dall'altra contenerne la potenza numerica con suddividerla in tanti corpi o coleggi, ai quali la legge imponeva la costituzione e il genere di lavori. L'organizzione di siffatte comunità ufficiali, aventi sindaci, difensori, decani, priori, primati, monopolii, privilegi, onori, fondi ereditarii, e che al tempo dell'imperatore Costantino oltrepassavano le quaranta specie, assoggettava tutta l'attività de' produttori (schiavi) a leggi rigorosamente proibitive, ed assorbiva quella pei dirigenti (cittadini) in mille cure d'amministrazione, sicchè l'industria era ben lungi dal prendere uno sviluppo propor-